

ARTIGO ORIGINAL

INCIDÊNCIA DAS INTERNAÇÕES POR QUEIMADURAS EM CRIANÇAS NO BRASIL DURANTE O PERÍODO DE 2008 A 2017

INCIDENCE OF CHILD BURNS IN BRAZIL DURING THE PERIOD 2008 TO 2017

Claudirene Milagres Araújo^{1*}; Flávia Andrade Almeida²; Amanda Braz Caetano³; Jaqueline Silva Gularte⁴

1. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. UFMG, 2012. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. claudirene.araujo@prof.unibh.br
2. Mestre em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local. UNA, 2013. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. flavia.almeida@prof.unibh.br
3. Enfermeira pelo Centro Universitário de Belo Horizonte, 2018, Belo Horizonte, MG. amanda.braz.unibh@gmail.com
4. Enfermeira pelo Centro Universitário de Belo Horizonte, 2018, Belo Horizonte, MG. jaquelinegularte22@gmail.com.

* autor para correspondência: Claudirene Milagres Araújo: claudirene.araujo@prof.unibh.br; claudirene_milagres@hotmail.com

Recebido em: 07/11/2018 - Aprovado em: 13/07/2019 - Disponibilizado em: 31/07/2019

RESUMO: As crianças são mais suscetíveis a queimaduras devido ao menor desenvolvimento motor, grau de dependência e comportamento de risco. No Brasil ocorre um milhão de casos de queimadura em crianças a cada ano, 13.799 mil destes, demandam hospitalização. É fundamental conhecer a trajetória deste evento por faixa etária e causa de ocorrência, para que programas de prevenção sejam criados, diminuindo a morbidade. O objetivo deste estudo foi identificar a tendência de internações por queimaduras no Brasil em crianças de zero a 9 anos durante o período de 2008 a 2017. Estudo ecológico, retrospectivo de série temporal, com dados secundários do Sistema de Informações Epidemiológicas e de Morbidade Hospitalar do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde. Os resultados evidenciam uma tendência moderada ($r^2 = 0,54$) no crescimento nas internações por queimaduras no Brasil, tendo significância estatística o crescimento nas faixas etárias de um a quatro e < que um ano ($p=0,008$ e $p=0,02$). A faixa etária < um ano e as regiões sudeste e sul, apresentam o maior valor médio de intenção e média de permanência. Os maiores coeficientes de internação por queimaduras estão na causa exposição a corrente elétrica, radiação e temperatura por pressão extrema. A realidade epidemiológica aponta um problema de saúde pública, visto que o número de queimaduras é subnotificado pelos atendimentos nas residências. Programas de prevenção devem ser criados, o enfermeiro deve atuar na prevenção pela proximidade com a população nas atividades que desempenha.

PALAVRAS-CHAVE: Queimaduras. Medidas em Epidemiologia. Prevenção de Acidentes. Saúde Pública.

ABSTRACT: Children are more susceptible to burns due to reduced motor development, dependence and risk behavior. In Brazil there are one million burn cases in children each year, 13,799 thousand of them, they demand hospitalization. It is fundamental to know the trajectory of this event by age group and cause of occurrence, so that prevention programs are created, reducing morbidity. The objective of this study was to identify the trend of hospitalizations for burns in Brazil in children from zero to 9 years during the period from 2008 to 2017. Ecological, retrospective study of time series, with secondary data from the Epidemiological Information System and Hospital Morbidity The results show a moderate trend ($r^2 = 0.54$) in the growth in hospitalizations for burns in Brazil, with statistically significant growth in the age groups from one to four and <one year ($p < 0.01$). = 0.008 and $p = 0.02$). The age group <one year and the Southeast and South regions present the highest mean value of intention and mean permanence. The greatest coefficients of hospitalization for burns are in the cause exposure to electric current, radiation and temperature by extreme pressure. The epidemiological reality points to a public health

problem, since the number of burns is underreported by nursing homes. Prevention programs should be created, the nurse must act in the prevention by the proximity with the population in the activities that performs.

KEYWORDS: Burns. Epidemiologic Measurements. Accident Prevention. Public Health.

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes na infância estão relacionados ao acaso ou evento normal à infância, porém pesquisas descrevem que fatores como condição socioeconômica, falta de supervisão, conflitos familiares, impulsividade e distração da criança são as principais razões para a ocorrência dos acidentes (BARCELOS et al., 2017).

As crianças são mais suscetíveis aos acidentes devido às suas habilidades físicas e cognitivas, grau de dependência e comportamento de risco (MORAIS; DAGA; PRESTES, 2016). São menores em comprimento, desenvolvimento, experiência e comportamento. Desta forma, elas têm maior risco de lesão que os adultos, sua curiosidade, cognição e capacidade de entender e lidar com os perigos, ainda em desenvolvimento as tornam mais vulneráveis (MESCHIAL; SALES; OLIVEIRA, 2016).

Dentre os acidentes mais frequentes estão as queimaduras, que são ferimentos que atingem a pele nos mais variados graus e podem ser provocados por diversos agentes como: calor ou frio excessivos, eletricidade, radiação, materiais corrosivos ou químicos. A profundidade e a extensão da pele queimada é que irá determinar a gravidade do ferimento (BARCELOS et al., 2017).

É um dos acidentes mais frequentes em pediatria, ocupando o primeiro lugar entre os que ocorrem em domicílio, e a quarta causa de morte em crianças (BISCEGLI et al. 2014).

No Brasil acontece um milhão de casos de queimadura em crianças a cada ano, nos quais 13.799 mil demandam hospitalização ou atendimento ambulatorial (SANTOS C.; SANTOS A., 2017).

Brito (2016) descreve que no Brasil, cerca de 50% das queimaduras ocorrem em ambientes domésticos, com 80% dos acidentes ocorridos na cozinha. Dentre as crianças acometidas, destacam-se aquelas menores de 5 anos. Esse tipo de injúria chama atenção pelo sofrimento físico e psicológico produzido, além do elevado custo econômico e social, incluindo elevados gastos hospitalares.

No sistema hospitalar público existe os Centros de Tratamento de Queimaduras que dispõe de uma equipe preparada para o atendimento, mobília específica e estrutura qualificada. Na grande maioria das vezes, as queimaduras são caracterizadas como procedimentos de alta complexidade. Sabe-se que os recursos ofertados são escassos e nem sempre suprem todos estes gastos (LEITE et al., 2016).

Além dos atendimentos realizados no sistema hospitalar, é importante ressaltar que há também aquelas situações cuja criança sofre a queimadura, mas não é hospitalizada sendo tratada apenas com métodos caseiros, trazendo, portanto, um índice subnotificado e risco de infecções (SOARES et al., 2016).

Os acidentes por queimaduras são considerados um grave problema de saúde pública, necessitando de levantamento de dados que identifiquem as principais causas por faixa etária, para realizar campanhas de conscientização e medidas legais que tragam maior segurança para que estes eventos sejam evitados (CANTARELLI et al., 2013).

Nesse sentido, este trabalho é relevante pela elevada morbimortalidade de queimaduras no Brasil, sendo de fundamental importância conhecer a trajetória deste evento, faixa etária e causa de ocorrência, para que

programas de prevenção sejam criados levando em consideração o desenvolvimento da criança.

Diante disso, o enfermeiro deve atuar na educação em saúde, na divulgação de informações que conscientizem os responsáveis legais e as crianças sobre a prevenção deste tipo de evento. Deve-se utilizar como momento oportuno para traçar estratégias para orientações aos responsáveis pelas crianças, como nas consultas de puericultura.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo é identificar a incidência de internação por queimadura no Brasil em crianças de zero a 9 anos, durante o período de 2008 a 2017, e como objetivos específicos avaliar a tendência temporal por faixa etária, causas de ocorrência e o valor médio de internação e média de permanência no ano de 2017.

2. METODOLOGIA

2.1. TIPO DE ESTUDO

Estudo Ecológico, retrospectivo de série temporal, a partir de dados secundários, que descreve a tendência da incidência de internação por queimadura no Brasil em crianças de zero a nove anos no período de 2008 a 2017.

O estudo ecológico de série temporal, tem o foco de análise da população de uma área definida apresentando o objetivo gerar hipóteses etiológicas a respeito da patologia. Tem como benefícios o baixo custo e facilidade pela busca de dados, devido a meios de dados secundários disponíveis. Permite fornecer os efeitos de uma exposição quando ela varia pouco na área de estudo, pela comparação entre áreas (PRODRONOV; FREITAS, 2013).

Estudo de série temporal caracterizado também como uma série histórica, e uma sequência de dados

obtidos em um período específico (LATORRE; CARDOSO, 2001).

2.2. LOCAL DE ESTUDO

Os dados desta pesquisa foram obtidos no Departamento de Informações do Sistema Único de saúde (DATASUS). Por se tratar de um estudo de morbidade que avalia a incidência de internação, os dados foram coletados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS), que foi criado em 1981, em Curitiba, substituindo o sistema GIH (Guia de Internação Hospitalar), conhecido como “Sistema Autorização de Internação Hospitalar (AIH)” como objetivo registrar todos os atendimentos provenientes de internações que foram financiadas pelo SUS (BRITO, 2016).

Os dados são de domínio público, foram coletados no período de março a maio de 2018 e podem ser acessados através do endereço eletrônico disponível em: <<https://www.datasus.gov.br>> (BRASIL, 2018).

2.3. SELEÇÃO DOS DADOS

A variável dependente considerada no estudo foi coeficiente de internação por queimaduras.

As três variáveis independentes consideradas para as comparações foram: o ano das internações (2008 a 2017), faixa etária (menores que um ano, um a quatro e de cinco a nove), categorias da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) correspondentes ao grupo de causas de morbidade hospitalar pelo SUS (W85-W99 - corrente elétrica, radiação, temperatura pressão extrema; X00-X09 – fumaça, ao fogo e às chamas; X10-X19 – fonte de calor e substâncias quentes). Foi analisada também, a distribuição do valor médio de internação e média de permanência de crianças de 0 a 9 anos, por faixa etária, regiões e grupo de causas.

O período do estudo foi determinado pelos últimos dez anos com informações disponíveis no DATASUS.

2.4. INSTRUMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para o cálculo do coeficiente da tendência da taxa de incidência de internação no período determinado foi utilizada a fórmula: Número de internações por queimaduras no ano determinado dividido pela população residente do ano determinado e o resultado multiplicado por 100 mil. A população residente, foi coletada através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para a tabulação dos dados, cálculo dos coeficientes, regressão linear e construção de figuras, utilizou-se o programa Microsoft Office Excel®, versão 2010, e para a apuração da relevância estatística, o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences®), versão 23. Em todas as análises foi considerado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Por se abordar um domínio secundário, encontrado em domínio público, disponível pela internet.

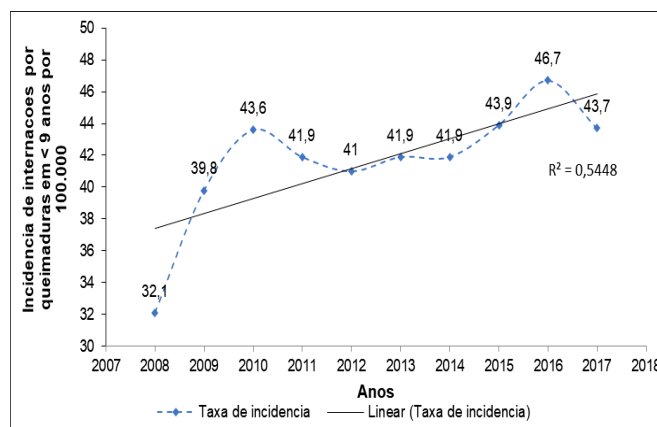
PETERNELLI e MELO (2013), expõe que na pesquisa de regressão linear simples, é estabelecida uma conta matemática sequencial que apresenta a relação de duas variáveis, com a intenção de calcular o número para uma variável, apresentando como suporte valores já estabelecidos da outra.

A verificação da tendência temporal dos coeficientes foi realizada regressão linear e cálculo dos coeficientes de determinação que segundo Davis a correlação é explicada como “muito forte” se ($r=1,0$), “forte” ($r=0,70$ e $r=0,99$, “moderada” ($r=0,50$ a $r=0,69$), “fraca” ($r=0,30$ a $r=0,49$), “Desprezível” ($r=0,10$ a $r=0,29$) (CURSINO, 2007). Por se tratar de dados de domínio público disponíveis via Internet o estudo não necessitou de aprovação de comitê de ética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 pode-se observar que a curva dos coeficientes da incidência de internações por queimaduras em crianças de zero a nove anos variou de 32,1/100.000 a 46,7/100.000 considerando o período estudado de 2008 a 2017. O aumento na taxa de incidência de internações por queimaduras pode ser verificado através da reta de regressão linear que mostra uma tendência moderada de crescimento ($r^2=0,54$), sendo esta significativa no decorrer dos anos ($p=0,007$).

Figura 1 – Tendência da Incidência de internações por queimaduras em crianças de zero a nove anos residentes no Brasil, segundo ano de ocorrência, 2008 a 2017. Brasil, 2018



Fonte: SIH/SUS, 2018

A Tabela 1 apresenta a incidência de internações por queimaduras em menores de nove anos no Brasil (/100.000), no período de 2008 a 2017. Observa-se um aumento gradativo nas internações por queimaduras e uma média dos coeficientes de 45,7, 40,6 e 31,0 no decorrer dos anos, respectivamente (um a quatro, cinco a nove e < que um ano). Entretanto a significância estatística, no aumento das internações por queimaduras foi observada apenas nas faixas etárias de um a quatro anos e < que um ano ($p=0,008$ e $p=0,02$, respectivamente) conforme Tabela 1.

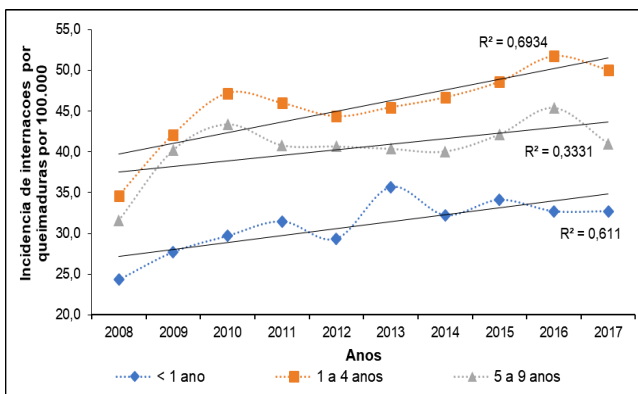
Tabela 1 - Taxa de internações por queimaduras (/100.00) em crianças de zero a nove anos residentes no Brasil, segundo faixa etária e ano de ocorrência, 2008 a 2017, Brasil, 2018

Ano	<1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos
2008	24,3	34,6	31,6
2009	27,7	42,1	40,2
2010	29,7	47,2	43,4
2011	31,5	46,0	40,8
2012	29,4	44,3	40,7
2013	35,7	45,4	40,4
2014	32,2	46,7	40,0
2015	34,1	48,6	42,1
2016	32,7	51,7	45,4
2017	32,7	50,0	41,0
Media	31,0	45,7	40,6
p	p=0,02	p=0,008	p=0,09

Fonte: SIH/SUS, 2018

A Figura 2 apresenta uma melhor visualização do aumento da taxa de incidência de internações por queimaduras em menores de nove anos no Brasil (/100.000).

Figura 2 – Tendência da Incidência de internações por queimaduras em menor que um ano, um a quatro e cinco a nove anos residentes no Brasil, 2008 a 2017. Brasil, 2018



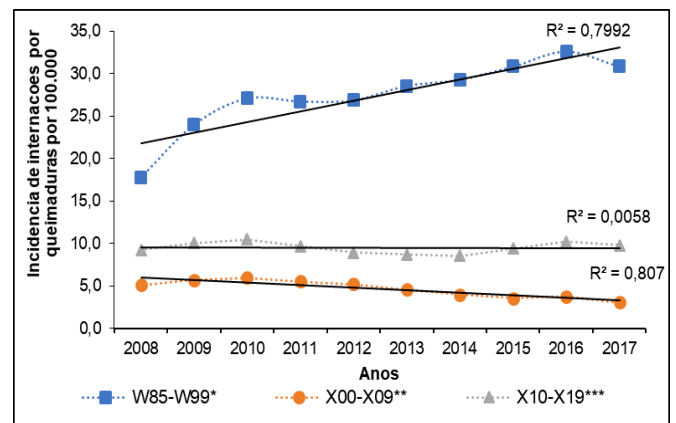
Fonte: SIH/SUS, 2018

A reta de regressão linear na Figura 2, mostra uma tendência moderada de crescimento nas faixas etárias de um a quatro anos e < que um ano ($r^2 = 0,69$ e $r^2 = 0,61$, respectivamente) e ($p=0,008$ e $p=0,02$, respectivamente), enquanto na faixa etária de cinco a

nove anos mostra uma tendência de crescimento fraca ($r^2 = 0,33$) e ($p=0,09$) no período estudado.

Em relação ao grupo de causas segundo CID 10 (Figura 3), observa-se uma tendência forte de crescimento ($r^2 = 0,79$) no grupo de causas W85-W99, sendo esta significativa no decorrer dos anos ($p<0,008$). Já no grupo de causas X10-X19, não foi evidenciado correlação ($r^2 = 0,058$) e no grupo X00-X09, observa-se uma tendência forte de queda ($r^2 = 0,80$), sendo esta significativa no decorrer dos anos ($p<0,006$), nas queimaduras por grupo de causas no período e faixa etária estudada.

Figura 3 – Tendência da Taxa de Incidência de internações por queimaduras em crianças de zero a nove anos residentes no Brasil, segundo grupo de causas e ano de ocorrência, 2008 a 2017. Brasil, 2018



*W85-W99 corrente elétrica, radiação, temperatura

**X00-X09 fumaça, fogo e às chamas

***X10-X19 fonte de calor e substâncias quentes

Fonte: SIH/SUS, 2018

A Tabela 2, mostra o valor médio de internação e média de permanência no ano de 2017, observa-se que o grupo, responsável pelo maior gasto médio de internação foi o X00-X09 - exposição à fumaça e fogo (R\$ 1.947,29), seguido pelo X10-X19 - contato com calor e substâncias quentes (R\$ 1.573,88). O menor valor médio de internação encontra-se no grupo W85-W99, isso se deve ao tempo médio de permanência curto de 2,6 dias por queimadura.

Foram observados os maiores valores médios de internação por queimaduras nas menores faixas

etárias, sendo que os < de 1 ano apresentaram (R\$ 1.508,28), seguidos da idade de 1 a 4 anos (R\$ 1.059,62) e de 5 a 9 anos (R\$ 901,96) conforme Tabela 2. Observou-se que as crianças < de 1 ano tem um tempo de hospitalização duas vezes mais que as crianças de 5 a 9 anos.

Tabela 2 - Distribuição do valor médio de internação e média de permanência de crianças de 0 a 9 anos internadas por queimaduras, por faixa etária, regiões e grupo de causas. Brasil, 2018

	Valor médio de internação (reais)	Média Permanência (dias)
Faixa etária		
< 1 ano	1.508,28	5,8
1 a 4 anos	1.059,62	4,3
5 a 9 anos	901,96	2,9
Regiões		
Norte	503,11	2,5
Nordeste	792,97	4,5
Sudeste	1.175,24	5
Sul	1.160,33	3,1
Centro-Oeste	723,7	2,9
Grupo de causas		
W85-W99	584,08	2,6
X00-X09	1.947,29	7,3
X10-X19	1.573,88	6

*W85-W99 corrente elétrica, radiação, temperatura

**X00-X09 fumaça, fogo e às chamas

***X10-X19 fonte de calor e substâncias quentes

Fonte: SIH/SUS, 2018.

Em relação às regiões, Sudeste e Sul apresentaram valores médios em reais de internação, mais elevados (R\$ 1.175,24 e R\$ 1.160,33, respectivamente), que as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste. Em relação ao tempo de internação, na região Sudeste as crianças permaneceram internadas por mais tempo com uma média de permanência de 5 dias (Tabela 2).

4. DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos, são importantes no cuidado ao paciente queimado por fornecer informações

precisas que irão orientar campanhas que trabalhem a promoção da saúde com menor custo e maior efetividade (TAKINO et al., 2016). O estudo aponta um aumento na incidência de internações por queimaduras nos anos de 2015, 2016 e 2017 o que pode estar relacionado a maior procura da população por atendimento médico. Barcelos et al. (2017) afirma que as queimaduras na infância são um grave problema de saúde pública e tem crescido no decorrer dos anos, atrelado a uma série de fatores de risco dentre eles o descuido dos pais, evento normal à idade, baixo nível socioeconômico e falta de supervisão do adulto.

Hernandez et al. (2018), corrobora com este estudo descrevendo que as crianças de menor idade estão mais propensas aos acidentes, devido à menor coordenação motora e curiosidade mais aguçada, o que as tornam mais vulneráveis a acidentes domésticos. Além disso, essa faixa etária é mais dependente dos pais ou cuidadores e um instante de distração pode repercutir em acidente como a injúria térmica.

Neste estudo pode-se observar uma tendência forte de crescimento nas queimaduras por corrente elétrica e temperatura por pressão. Em desacordo com este estudo, Santos C. e Santos A. (2017) descrevem maior ocorrência de queimaduras por substâncias quentes e fumaça. A importância da queimadura depende do agente causador que irá classificar a extensão e profundidade de comprometimento da lesão (PINHO et al., 2017). A ocorrência de queimaduras em crianças expostas a eletricidade resultam na destruição do tecido em vários graus de lesão, levando a danos tanto físicos quanto psicológicos a criança (SANTOS C.; SANTOS A., 2017).

Este estudo mostra que quanto menos idade tiver a criança mais prolonga será sua internação e maiores serão os custos hospitalares. Arruda (2017), corrobora

relatando que o tempo de internação por queimaduras está relacionado ao agente causal e à idade da criança. O tempo de internação em lactentes e crianças na primeira infância é maior quando comparado a crianças em idade escolar. Este fato deve-se à maior extensão da queimadura devido ao menor desenvolvimento motor e também a menor imunidade e resistência nas crianças de menor idade. Sanches et al. (2017) acrescenta que as queimaduras em crianças mais novas são mais graves. Quanto maior a superfície corporal comprometida em relação ao peso, há uma perda significativa e proporcional do compartimento intracelular e das camadas da pele, o que pode comprometer o prognóstico. A piora do quadro clínico acarretará mais tempo de internação e maiores custos hospitalares devido a gravidade da criança, procedimentos invasivos e medicamentos.

Este estudo identificou que nas regiões Sudeste e Sul ocorreram os maiores valores médios em reais gastos com internações por queimaduras. Meschial, Sales e Oliveira (2016), relatam que na região Sul e Sudeste concentram os maiores centros especializados em tratamentos intensivos do Brasil. Os gastos com queimaduras são expressivos, geralmente pela gravidade do acontecimento, que pode levar à internação em unidade de terapia intensiva e por períodos prolongados e custos com materiais e medicamentos especializados.

5. CONCLUSÃO

O levantamento demonstra a importância da prevenção das queimaduras em pacientes pediátricos, que no Brasil apresentam uma tendência forte de crescimento nas internações. As faixas etárias que apresentam a maior incidência de queimaduras são de um a quatro anos, seguida pela faixa etária menor que um ano. Em relação ao grupo de causas, verificou-se uma tendência muito forte de crescimento a exposição

a corrente elétrica, radiação e temperatura por pressão extrema.

Em relação ao gasto médio de internação, foi identificado que crianças menores que um ano tem o maior valor médio de internação, cerca de duas vezes maior que crianças de 5 a 9 anos, e os maiores valores médios de dia de permanência. Foi identificado nos grupos de causa a exposição à fumaça, ao fogo e às chamas, como os maiores valores médio de internação, com gasto de R\$ 1.947,29, sendo que este grupo de causas é também responsável pelo maior tempo de internação.

Através dos resultados concluiu-se que quanto menores as crianças, maiores são os riscos da queimadura. O enfermeiro juntamente com a equipe multidisciplinar de saúde poderá utilizar dos resultados desta pesquisa para atuar junto aos pais ou responsáveis pelas crianças orientando na diminuição dos riscos dentro das residências. Os resultados podem auxiliar a gerar campanhas de prevenção que abordem faixa etária de maior acometimento, tempo prolongado de internação e grupo de causas, além de novas normativas e fiscalizações de vendas de inflamáveis para crianças.

É de suma importância que o enfermeiro trabalhe junto à criança e sua família nos diversos níveis de atenção à saúde a prevenção de acidentes domésticos.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, F. C. F. Comparação de escores de gravidade para previsão de mortalidade e tempo de internação em unidade de queimados. **Revista Brasileira de Queimadura**, Goiânia, v.16, n.3, p.142-149, abr. 2017. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/385/pt-BR/comparacao-de-escores-de-gravidade-para-previsao-de-mortalidade-e-tempo-de-internacao-em->

unidade-de-queimados. Acesso em: 17 de fevereiro de 2018.

BARCELOS, S. R. et al. Acidentes por quedas, cortes e queimaduras em crianças de 0-4 anos: coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. **Caderno de Saúde Pública**, Rio Grande do Sul, v. 33, n. 1, p. 1-12, abril. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n2/1678-4464-csp-33-02-e00139115.pdf>. Acesso em 25 de junho de 2018.

BISCEGLI, S. T. et al. Perfil de crianças e adolescente internados em unidades de tratamento de queimaduras do interior do estado de São Paulo.

Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 32 n. 3, p. 177-182, fev. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v32n3/0103-0582-rpp-32-03-0177.pdf>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) [online]. Brasília, 2018. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade>. Acesso em: 20 de março de 2018.

BRITO, T. S. **Tratamento de queimaduras graves com transplante de pele homóloga: revisão sistemática**. 2016. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Medicina) – universidade Federal da Bahia, out. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/23729/1/Tician%20Sant%20Anna%20Brito.pdf>.

CANTARELLI, K. J. et al. Prevenção de queimaduras em ambiente escolar: relato de experiência. **Revista Brasileira de queimaduras**, Goiânia, v. 14, n. 3, p. 191-2, jul/agos/set. 2013. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/content/imagebank/pdf/v14n3.pdf> Acesso em 25 de junho de 2018.

CURSINO, C. **Restrições da correlação, nos testes de germinação de sementes e emergência de plântulas**. 2007. Dissertação (mestrado em Fitotecnia) Faculdade de Agronomia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007. Acesso em 12 de fevereiro de 2018.

HERNANDEZ, C. M. et al. Características de crianças hospitalizadas por queimaduras em um hospital em Manzanillo, Cuba. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v.16, n.3, p.169-173, mar. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/JuniorClark/Downloads/v16n3a06%20.pdf>. Acesso em 25 setembro 2018.

LATORRE, O. D. R.M; CARDOSO, A. R. M. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, mar. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2001000300002&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado em: 27 de junho de 2018

LEITE, V. H. O. L. et al. Análise dos acidentes por queimadura com álcool líquido em Unidade de Tratamento de Queimados em Sergipe. **Revista Brasileira Queimaduras**, Goiânia, v. 15, n. 4, p. 235-9, abr. 2016. Disponível: <http://rbqueimaduras.org.br/details/319/pt-BR/analise-dos-acidentes-por-queimadura-com-alcool-liquido-em-unidade-de-tratamento-de-queimados-em-sergipe>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

MESCHIAL, W. C.; SALES, C. C. F.; OLIVEIRA, M. L. F. Fatores de risco e medidas de prevenção das queimaduras infantis: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 15, n. 4, p. 267-73, mai. 2016. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/325/pt->

BR/fatores-de-risco-e-medidas-de-prevencao-das-queimaduras-infantis--revisao-integrativa-da-literatura.

Acesso em 14 de fevereiro de 2018.

MORAIS, I. H.; DAGA, H.; PRESTES, A. P. Crianças queimadas atendidas no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba: perfil epidemiológico. **Revista Brasileira de Queimadura**, Goiânia, v. 15, n. 4, p. 256-60, 2016. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/323/pt-BR/criancas-queimadas-atendidas-no-hospital-universitario-evangelico-de-curitiba--perfil-epidemiologico>. Acesso em 17 de maio de 2018.

PETERNELLI, L. A; MELLO, P. M. **Conhecendo o R uma visão mais que estatística**. 1ª ed., Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, editora UFV, 2013.

PRODRONOV, C. C.; FREITA, C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas do trabalho científico**. Associação pró ensino superior Novo Hamburgo. Rio Grande do Sul, 2 ed. 2013.

SANCHES, S. H. P. et al. Perfil epidemiológico de crianças atendidas em uma unidade de tratamento de queimados no interior de São Paulo. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 15, n. 4, p. 246-50, mar. 2017. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/details/321/pt-BR/perfil-epidemiologico-de-criancas-atendidas-em-uma-unidade-de-tratamento-de-queimados-no-interior-de-sao-paulo>. Acesso em: 13 de março de 2018.

SANTOS, C. A.; SANTOS A.. Assistência de enfermagem no atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v.16, n.1, p.28-33, jun. 2017. Disponível em:

<http://www.rbqueimaduras.com.br/details/344>. Acesso em 21 de dezembro de 2018.

SOARES, L. R. et al. Estudo epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em um hospital de urgência da Bahia. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 15, n. 3, p. 148-52, mar. 2016. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/310/pt-BR/estudo-epidemiologico-de-vitimas-de-queimaduras-internadas-em-um-hospital-de-urgencia-da-bahia>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

PINHO, F. M. P. et al. Cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 16, n. 3, p. 181-7, mar. 2017. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/details/288/pt-BR/guideline-das-acoes-no-cuidado-de-enfermagem-ao-paciente-adulto-queimado>. Acesso em 27 DE junho de 2018.

TAKINO, M. A. et al. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras admitidos em centro de tratamento de queimados. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 74-9, 2016. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/297/pt-BR/perfil-epidemiologico-de-criancas-e-adolescentes-vitimas-de-queimaduras-admitidos-em-centro-de-tratamento-de-queimados>. Acesso em: 20 de abril de 2019.